# **■** NetApp

전환 준비 중 ONTAP 7-Mode Transition

NetApp December 19, 2023

## 목차

전	过환 준비 중···································	
	전환을 위한 라이센스 요구사항	ĺ
	전환을 위해 7-Mode 시스템 준비 ^	
	클러스터를 전환 준비 중입니다	
	전환 피어 관계 생성 3	
	SnapMirror 관계에 대한 TCP 윈도우 크기 구성	

## 전환 준비 중

전환을 시작하기 전에 7-Mode 볼륨을 clustered Data ONTAP으로 전환하기 전에 7-Mode 스토리지 시스템 및 클러스터를 준비해야 합니다. 또한 7-Mode 시스템과 스토리지 가상 시스템(SVM) 간에 전환 피어 관계를 생성해야 합니다.

## 전환을 위한 라이센스 요구사항

볼륨을 7-Mode에서 clustered Data ONTAP으로 전환하기 전에 7-Mode 스토리지 시스템에서 SnapMirror 라이센스가 있는지 확인해야 합니다. 7-Mode 볼륨 SnapMirror 관계를 전환 중인경우 소스 및 타겟 클러스터에도 SnapMirror 라이센스가 필요합니다.

7-Mode 시스템에서 SnapMirror 라이센스가 이미 있는 경우 동일한 라이센스를 사용하여 전환할 수 있습니다. 7-Mode SnapMirror 라이센스가 없는 경우 세일즈 담당자로부터 전환을 위한 임시 SnapMirror 라이센스를 받을 수 있습니다.

7-Mode 시스템에서 활성화된 기능 라이센스를 클러스터에 추가해야 합니다. 클러스터에서 기능 라이센스를 얻는 방법에 대한 자세한 내용은 를 참조하십시오 "시스템 관리 참조".

## 전환을 위해 7-Mode 시스템 준비

전환을 시작하기 전에 7-Mode 시스템에서 SnapMirror 라이센스 및 7-Mode 시스템을 추가하여 타겟 클러스터와 통신하는 것과 같은 특정 작업을 완료해야 합니다.

전환할 모든 7-Mode 볼륨은 온라인 상태여야 합니다.

#### 단계

- 1. 7-Mode 시스템에서 SnapMirror 라이센스를 추가하고 사용하도록 설정합니다.
  - a. 7-Mode 시스템에 SnapMirror 라이센스를 추가합니다.
    - '\* license add license code \*'

'license code'는 구입한 라이센스 코드입니다.

- a. SnapMirror 기능 활성화:
  - ' \* options SnapMirror.enable on \* '
- 2. 다음 옵션 중 하나를 선택하여 7-Mode 시스템과 타겟 클러스터가 서로 통신하도록 구성합니다.
  - ° 'napmirror.access' 옵션을 모두 로 설정합니다.
  - 클러스터에 있는 모든 LIF의 IP 주소에 대해 'napmirror.access' 옵션의 값을 설정합니다.
  - ∘ 'napMirror.access' 옵션이 'legacy'이고 'napmirror.checkip.enable` 옵션이 'off'인 경우 SVM 이름을 '/etc/snapmirror.allow' 파일에 추가합니다.
  - ° napmirror.access 옵션이 legacy 이고 snapmirror.checkip.enable` 옵션이 on인 경우, LIF의 IP 주소를 `/etc/snapmirror.allow' 파일에 추가합니다.
- 3. 7-Mode 시스템의 Data ONTAP 버전에 따라 다음 단계를 수행하십시오.

- a. 모든 인터페이스에서 SnapMirror 트래픽 허용:
  - "\* 옵션 인터페이스. 차단됨. SnapMirror""\*"
- b. Data ONTAP 버전 7.3.7, 8.0.3 또는 8.1을 실행 중이고 e0M 인터페이스의 IP 주소를 관리 IP 주소로 사용하여 7-Mode 전환 툴과 상호 작용하는 경우 e0M 인터페이스에서 데이터 트래픽을 허용합니다.
  - ' \* options interface.blocked.mgmt\_data\_traffic off \* '

## 클러스터를 전화 준비 중입니다

7-Mode 시스템을 전환하기 전에 클러스터를 설정하고, LIF 설정 및 전환을 위한 네트워크 연결확인 등의 요구사항을 클러스터에서 충족하는지 확인해야 합니다.

• 클러스터와 SVM이 이미 설정되어 있어야 합니다.

#### "소프트웨어 설정"

타겟 SVM이 SVM 재해 복구 관계에 있을 수 없습니다.

- 클러스터 관리 LIF를 사용하여 클러스터에 연결할 수 있어야 합니다.
- 클러스터가 정상 상태여야 하며 테이크오버 모드 상태인 노드는 없어야 합니다.
- 전환된 볼륨을 포함할 타겟 애그리게이트에는 SFO 정책이 있어야 합니다.
- 애그리게이트는 최대 볼륨 제한에 도달하지 않은 노드에 있어야 합니다.
- 볼륨 SnapMirror 관계를 전환할 때 SVM 피어 관계를 설정할 경우 다음 조건을 충족해야 합니다.
  - 2차 클러스터에는 1차 SVM과 동일한 이름의 SVM이 있으면 안 됩니다.
  - 운영 클러스터에는 2차 SVM과 동일한 이름의 SVM이 있으면 안 됩니다.
  - 소스 7-Mode 시스템의 이름은 이미 피어링된 로컬 SVM 또는 SVM과 충돌해서는 안 됩니다.

클러스터의 각 노드에 대한 기본 IPspace 또는 인터클러스터 LIF에 있는 로컬 LIF를 설정하여 클러스터와 7-Mode 시스템 간에 통신할 수 있습니다. 로컬 LIF를 설정한 경우 인터클러스터 LIF를 설정할 필요가 없습니다. 인터클러스터 LIF와 로컬 LIF를 모두 설정한 경우 로컬 LIF가 권장됩니다.

- 1. 클러스터와 7-Mode 시스템 간의 통신을 위해 클러스터의 각 노드에 대한 인터클러스터 LIF를 생성합니다.
  - a. 인터클러스터 LIF 만들기:
    - '\* 네트워크 인터페이스 create-vserver\_svm\_name\_-lif\_lif\_-role s인터클러스터 -home-node\_home\_node\_ -home-port\_home\_port\_-address\_ip\_address\_-netmask\_netmask\_\*'

cluster1::> network interface create -vserver cluster1 -lif
intercluster\_lif -role intercluster -home-node cluster1-01 -home-port
e0c -address 192.0.2.130 -netmask 255.255.255.0

b. 인터클러스터 LIF에 대한 정적 경로를 생성합니다.

' \* network route create-vserver svm name -destination ip address/mask -gateway ip address \*'

```
cluster1::> network route create -vserver vs0 -destination 0.0.0.0/0
-gateway 10.61.208.1
```

c. 인터클러스터 LIF를 사용하여 7-Mode 시스템에 ping을 수행할 수 있는지 확인합니다.

'\* network ping-lif 인터클러스터 lif -vserver svm name -destination remote inetaddress \*'

```
cluster1::> network ping -lif intercluster_lif -vserver cluster1
-destination system7mode
system7mode is alive
```

다중 경로의 경우 각 노드에 두 개의 인터클러스터 LIF가 있어야 합니다.

"네트워크 및 LIF 관리"

관련 정보

전환 피어 관계 생성

"NetApp 설명서: 제품 라이브러리 A-Z"

## 전환 피어 관계 생성

7-Mode 시스템과 클러스터 간 전환을 위해 SnapMirror 관계를 설정하려면 먼저 전환 피어 관계를 생성해야 합니다. 클러스터 관리자는 'vserver peer transition create' 명령을 사용하여 anSVM과 7-Mode 시스템 간에 전환 피어 관계를 생성할 수 있습니다.

- 소스 7-Mode 시스템의 이름이 로컬 SVM과 충돌하지 않는지, 또는 이미 SVM을 피어링했는지 확인해야 합니다.
- 7-Mode 데이터를 전환해야 하는 DP 유형의 clustered Data ONTAP 볼륨을 생성해야 합니다.

Clustered Data ONTAP 볼륨의 크기는 7-Mode 볼륨의 크기와 같거나 그보다 커야 합니다.

- SVM 이름에 ""가 포함되지 않도록 해야 합니다.
- 로컬 LIF를 사용하는 경우 다음을 확인해야 합니다.
  - 로컬 LIF는 기본 IPspace에 생성됩니다
  - 로컬 LIF는 볼륨이 상주하는 노드에 구성됩니다
  - LIF 마이그레이션 정책은 볼륨 노드와 동일하므로 둘 다 동일한 대상 노드로 마이그레이션할 수 있습니다

전환 피어 관계를 생성할 때 데이터 전송 로드 밸런싱을 위해 다중 경로 FQDN 또는 IP 주소를 지정할 수도 있습니다.

#### 단계

1. 'vserver peer transition create' 명령을 사용하여 전환 피어 관계를 생성합니다.

2. 'vserver peer transition show'를 사용하여 전환 피어 관계가 성공적으로 생성되었는지 확인합니다.

### 전환 피어 관계를 만들고 보는 예

다음 명령을 실행하면 다중 경로 주소 src1-e0d 및 로컬 LIF lif1 및 lif2를 사용하여 SVM VS1 및 7-Mode 시스템 src1 간에 전환 피어 관계가 생성됩니다.

```
cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer
-name src1 -multi-path-address src1-e0d -local-lifs lif1,lif2
```

다음 예에서는 단일 SVM(VS1)과 여러 7-Mode 시스템 간의 전환 피어 관계를 보여줍니다.

```
cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer
-name src3
Transition peering created

cluster1::> vserver peer transition create -local-vserver vs1 -src-filer
-name src2
Transition peering created
```

다음 출력에서는 SVM VS1 의 전환 피어 관계를 보여 줍니다.

```
cluster1::> vserver peer transition show

Vserver Source Filer Multi Path Address Local LIFs
------
vs1 src2 - -
vs1 src3 - -
```

## SnapMirror 관계에 대한 TCP 윈도우 크기 구성

7-Mode 볼륨과 ONTAP 볼륨 간의 SnapMirror 관계에 대한 TCP 윈도우 크기를 구성하여 SnapMirror 전송 처리량을 높이고 복제 작업을 더 빠르게 완료할 수 있습니다.

'window-size-for-TDP-mirror' 옵션은 7-Mode와 ONTAP 볼륨(TDP) 간의 SnapMirror 관계에 대한 TCP 윈도우 크기를 구성하는 SnapMirror 정책 명령과 함께 제공됩니다. 이 옵션을 사용하여 TCP 창 크기를 높게/낮게 구성할 수 있습니다. 이 옵션을 설정할 때 다음 사항을 고려해야 합니다.

- 'TDP 미러 창 크기' 옵션은 '비동기 미러' 유형의 정책에만 구성할 수 있습니다.
- 윈도우 사이즈-TDP-미러 옵션은 256KB에서 7MB까지 구성할 수 있습니다. 그렇지 않으면 구성이 실패합니다.
- TDP 미러 윈도우 사이즈 옵션의 기본값은 2MB입니다.



'TDP 미러 창 크기' 옵션이 숨겨지고 Tab Complete가 작동하지 않는다. 사용하려면 전체 옵션을 입력해야 합니다.

다음 예제는 "TDP" 유형의 SnapMirror 관계에 대해 5MB의 TCP 윈도우 크기를 구성하는 방법을 보여줍니다.

#### 단계

- 1. TCP 윈도우 크기가 5MB인 비동기식 미러 유형의 SnapMirror 정책을 생성합니다.
  - '\* SnapMirror 정책 생성 \* '

cluster01::> snapmirror policy create -vserver vserverA -policy
tdp\_window\_size\_policy -window-size-for-tdp-mirror 5MB -type asyncmirror

- 2. "TDP" 유형의 SnapMirror 관계를 생성하고 정책을 적용합니다.
  - '\* SnapMirror create \* '

cluster01::> snapmirror create -source-path filerA:volA -destination
-path vserverA:volA -type TDP -policy tdp\_window\_size\_policy

- 3. SnapMirror 정책에서 구성된 창 크기를 확인합니다.
  - '\* SnapMirror policy show \* '

cluster01::> snapmirror policy show -vserver vserverA -policy
tdp window size policy -fields window-size-for-tdp-mirror

#### 저작권 정보

Copyright © 2023 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄됨 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이센스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이센스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이센스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이센스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

#### 상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 http://www.netapp.com/TM에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.